



Denominación anterior: **Shell Clavus Oil S**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 46

- Rendimiento fiable
- Compatible con NH3

Aceite mineral para lubricación de compresores frigoríficos

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A es un lubricante de compresores de baja miscibilidad, diseñado para compresores frigoríficos que emplean amoníaco como líquido refrigerante. Se ha formulado especialmente a partir de un aceite parafínico refinado en combinación con aditivos exclusivos que minimizan la formación de depósitos en el sistema y prolongan la vida de servicio del compresor.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Características y Ventajas

- **Eficiencia del sistema**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A ha sido optimizado para sistemas que requieren una buena separación del aceite. Se ha diseñado para reducir el arrastre de trazas de aceite hacia la etapa de evaporación, lo que minimiza el apelmazamiento del aceite en el compresor y evita en gran medida que las superficies internas del evaporador se recubran de aceite, ayudando a mantener la eficiencia global del sistema.

- **Intervalos de mantenimiento extendidos**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A posee una extraordinaria estabilidad frente a la oxidación y las altas temperaturas, otorgando a los equipos una vida útil muy prolongada, incluso a aquellos compresores sometidos a altas temperaturas de descarga.

Adicionalmente, se ha formulado para reducir la formación de depósitos y lodos, lo que se traduce en unos intervalos de cambio de aceite prolongados en comparación con los aceites minerales convencionales para equipos de refrigeración.

Aplicaciones Principales



- **Compresores frigoríficos**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A está indicado para lubricar sistemas de refrigeración domésticos, comerciales e industriales equipados con compresores abiertos, semi-abiertos y herméticos. También es adecuado para compresores rotativos y alternativos.

- **Compatibilidad con líquidos refrigerantes**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A es idóneo para sistemas de refrigeración que emplean amoníaco (R717) como líquido refrigerante, en los que ofrece un rendimiento sobresaliente, incluso para temperaturas elevadas de descarga del compresor, o en aquellos que alcanzan temperaturas de evaporación de hasta -30°C.

También es posible utilizarlo en compresores que empleen hidrocarburos como líquido refrigerante, como el propano (R290).

No se recomienda el uso de Shell Refrigeration Oil S2 FR-A en sistemas que utilicen gases refrigerantes del tipo CFC, HCFC o HFC, tales como R12, R22 ó R134a.

Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

- Shell Refrigeration Oil S2 FR-A cumple las especificaciones marcadas por DIN 51503 KAA y KE.

Para obtener información sobre aprobaciones y recomendaciones de equipos, por favor consulte con el Servicio Técnico de Shell.

Compatibilidad y Miscibilidad

- **Compatibilidad con sellos y juntas**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A es compatible con todos los materiales de sellado diseñados para su uso con aceites minerales.

- **Compatibilidad con lubricantes**

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A es totalmente miscible con aceites minerales, lubricantes de alquilbenceno y polialfa-olefínicos (PAO).

Características Físicas Típicas

Properties	Method	Refrigeration Oil S2 FR-A 46
Grado Viscosidad ISO	ISO 3448	46
Aceite refrigerante tipo	DIN 51503	KAA, KE
Viscosidad Cinemática @40°C mm ² /s	ISO 3104	46
Viscosidad Cinemática @100°C mm ² /s	ISO 3104	6.7
Punto de inflamación (V.A.) °C	ISO 2592	218
Punto de Congelación °C	ISO 3016	-39
Densidad @15°C kg/m ³	ISO 12185	859
Valor de Neutralización mg KOH/g	ASTM D664 (TAN)	-
Gran miscibilidad con R290		Completamente miscible con líquidos refrigerantes de hidrocarburo

Estas propiedades se refieren a características físicas medias. Las características de cada producción se adaptarán a las especificaciones de Shell, por lo que pueden existir ligeras variaciones con respecto a los valores indicados.

Seguridad, Higiene y Medioambiente

• Salud y Seguridad

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A no presenta riesgo para la salud cuando es usado en las aplicaciones recomendadas y se conservan los niveles adecuados de higiene personal e industrial.

Evite el contacto con la piel. Emplee guantes impermeables si manipula el aceite usado. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

Puede encontrar más información relativa a seguridad e higiene del producto en su correspondiente Ficha de Seguridad e Higiene, disponible en <http://www.epc.shell.com/>

• Proteja el medioambiente

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No lo vierta en desagües, suelos o agua.

Información Adicional

• Consejo

Los consejos sobre las aplicaciones no incluidas en esta publicación puede obtenerlas poniéndose en contacto con su Representante de Shell.